



## KOMPETENZEN VON COCKPIT-PERSONAL

Die Luftfahrt gehört zu den Hochzuverlässigkeitsorganisationen. Dies bedeutet, die Schnittstellen zwischen Menschen und Technik oder soziotechnischen Systemen fehlerfrei zu konzipieren und bedienen, um Menschenleben nicht zu gefährden. Obwohl die Lizenz zum Führen von Verkehrsflugzeugen (Airline Transport Pilot Licence = ATPL) in Deutschland keinen anerkannten Berufsabschluss darstellt, ist für deren Erwerb eine umfangreiche (in der Regel 24-monatige), vom Luftfahrtbundesamt überprüfte Ausbildung erforderlich, um in der Lage zu sein, mit den sehr komplexen Systemen zu kommunizieren und zu interagieren. Ziel ist es dabei zukünftige Ereignisse durch entsprechende Handlungen positiv zu beeinflussen. Vorausschauendes Arbeiten und Agieren ist somit Grundvoraussetzung einer Tätigkeit im Cockpit.

Die zweijährige Ausbildung zum Führen eines Verkehrsflugzeuges umfasst sehr unterschiedliche Kompetenzen, die in der praktischen Anwendung über mehrere Berufsjahre vertieft werden. Nachfolgend finden Sie einige Schwerpunkte dieser Kompetenzbereiche aufgeführt. Eine umfangreichere Übersicht ist als Anhang beigefügt.

### **Technik:**

#### *Verständnis und Bedienung der Flugzeugsysteme*

Die ausführliche Behandlung der Grundlagen von Elektrotechnik und Physik führt dazu, dass Pilotinnen und Piloten ein sehr gutes Grundverständnis besitzen, wie ein System aufgebaut sowie zu steuern ist und wissen, wie die Schnittstellenarchitektur funktioniert. Sie können sich also recht schnell in komplexe Systeme einarbeiten. Weiterhin wenden sie als „high-level-user“ digitale Plattformen an.

### **Meteorologie:**

#### *Einschätzung diverser Wetterphänomene*

Die eingehende Behandlung der Wetterkunde, um das Flugzeug sicher durch sämtliche Wetterphänomene steuern zu können, führt zu einem überdurchschnittlichen meteorologischen Verständnis, welches in der Praxis – ebenso wie die Nutzung von Messmethoden für das Verkehrswesen – durchgehend zur Anwendung kommt.

### **Navigation:**

#### *Hohe Geschwindigkeit im drei-dimensionalen Raum*

Die Positionsbestimmung mittels verschiedener Sensoren sowie Verfahrenkenntnis und Nutzung von Navigationssystemen gehören zur Kernkompetenz von Verkehrsflugzeugführenden. Ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen ist hierfür die Grundvoraussetzung.

**Aerodynamik / Flugmechanik / Flugleistung:**

*Berechnung der am Flugzeug wirkenden Kräfte*

Ausführliche Behandlung der Wirkung und Nutzung von aerodynamischen Steuerungssystemen. Umsetzung und Berechnung von Flugleistungsdaten für die Praxis sowie Berechnung von Gewichtsgrenzen, Beladung und dynamischen Veränderungen. Hinzu kommen die Einschätzung von Optimierungsmöglichkeiten in der Flugdurchführung und schnelles Erfassen von sicherheitsrelevanten Zuständen.

**Luftrecht:**

*Rechte und Pflichten des Flugpersonals*

Rechtliches Grundlagenverständnis von verschiedenen internationalen Rechtsvorschriften und Verfahrensvorgaben mit der Fähigkeit komplexe rechtliche Situationen zu erfassen, Paragraphen zu lesen, zu verstehen und in der Praxis anzuwenden.

**Flugüberwachung:**

*Kontrolle und Steuerung diverser Computersysteme*

Sämtliche Flugzeugsysteme (mechanische, hydraulische, pneumatische, meteorologische Systeme etc.) hängen miteinander zusammen, stehen in Interaktion zueinander und beeinflussen sich gegenseitig. Dies führt zu einer erheblichen Komplexität und somit zu anspruchsvollen Steuerungs- und Überwachungsaufgaben.

**Führungsverantwortung:**

*Führungsverantwortung für bis zu 20 Crew-Mitglieder*

Aufgrund einer teilweise täglich wechselnden Cockpit- und Kabinencrew ist eine sehr hohe Führungskompetenz notwendig, um die Gruppe zu einem Team zu formen. Einsatzbesprechungen vor jedem Dienst beinhalten Teambildung und flugrelevante Punkte. Dabei gilt es sowohl Raum für Individualismus zu lassen als auch einer klaren Struktur zu folgen.

**Crew Resource Management (CRM):**

*Bestmögliche Nutzung der menschlichen Leistungsfähigkeit*

CRM beinhaltet neben den klassischen Trainingsinhalten im Bereich Führung auch den Bereich „Human Performance and Limitations“ (z.B. biologische Limits, neurologische Aspekte, Selbstwahrnehmung). Primäres Ziel von CRM ist die Verbesserung des Situations- und Selbstbewusstseins, der Führung, des Durchsetzungsvermögens, der Entscheidungsfindung, der Flexibilität, der Anpassungsfähigkeit, der Ereignis- und Missionsanalyse und der Kommunikation. Hierdurch sollen unter Berücksichtigung und Einsatz aller Ressourcen, Aktivitäten und Informationsflüsse die Aufgaben in einer integrierten und synchronisierten Weise möglichst optimal erledigt werden. Weitere Aspekte sind Auslöser von und Umgang mit Stress sowie das Ermüdungs- und Wachsamkeitsmanagement.

**Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Pilotinnen und Piloten in einem sogenannten Hoch-Risiko-Umfeld als entscheidende Personen eine große Verantwortung tragen. Sie führen ein Hochleistungsteam, welches auf einem sehr hohen Zuverlässigkeitsniveau mit dem Ziel einer sicheren und effizienten Flugdurchführung arbeitet.**